Department of Fisheries and Oceans
Canadian Stock Assessment Secretariat
Research Document 97/14

Not to be cited without
permission of the authors[1]

Ministère des pêches et océans
Secrétariat canadien pour l'évaluation des stocks
Document de recherche 97/14

Ne pas citer sans
autorisation des auteurs[1]

Analyse des captures de capelan (*Mallotus villosus*) associées aux programmes Pêcheur-Repères du capelan et de la crevette (*Pandalus borealis*)

Par

François Grégoire, Renée Morneau, Hugues Bouchard
et Jean Landry

Division des poissons et des mammifères marins
Ministère des Pêches et des Océans
Institut Maurice-Lamontagne
850, Route de la Mer
Mont-Joli, Québec,
G5H 3Z4

Fish and Marine Mammals Division
Department of Fisheries and Oceans
Maurice Lamontagne Institute
850, Route de la Mer
Mont-Joli, Québec,
G5H 3Z4

[1] This series documents the scientific basis for the evaluation of fisheries resources in Canada. As such, it addresses the issues of the day in the time frames required and the documents it contains are not intended as definitive statements on the subjects addressed but rather as progress reports on ongoing investigations.

Research documents are produced in the official language in which they are provided to the Secretariat.

[1] La présente série documente les bases scientifiques des évaluations des ressources halieutiques du Canada. Elle traite des problèmes courants selon les échéanciers dictés. Les documents qu'elle contient ne doivent pas être considérés comme des énoncés définitifs sur les sujets traités, mais plutôt comme des rapports d'étape sur les études en cours.

Les documents de recherche sont publiés dans la langue officielle utilisée dans le manuscrit envoyé au secrétariat.

RÉSUMÉ

Chez les pêcheurs de capelan ayant participé en 1996 au programme Pêcheur-Repère, de 39 % à 63 % des prises n'ont pas été débarquées. Les principales raisons invoquées pour les rejets sont le faible nombre de femelles capturées ainsi que leur petite taille. Le profil des captures journalières suggère une disponibilité variable du capelan à la pêche. La saison de pêche est de courte durée, soit le temps de la ponte parce que le marché visé est celui de la femelle oeuvée. Les Pêcheur-Repères de la crevette ont capturé moins de capelan en 1996 que par les années passées. Il est suggéré que le déplacement graduel de leur flotte vers le sud du golfe du Saint-Laurent pourrait expliquer cette diminution.

ABSTRACT

In 1996, 39 % to 63 % of the catches made by the capelin fishermen from the Index-Fisherman program were not landed. The most important reasons cited for the discards were the small number of females in the catches and also their small size. The profile of the daily catches suggests a variable availability of the capelin to the fishery. The fishing season is short, just the time of the spawn because the market is directed to the ovigerous female. Fishermen from the shrimp Index program caught less capelin in 1996 than during the previous years. It has been suggested that the gradual movement of their fleet towards the south of the Gulf of St. Lawrence explains this reduction.

INTRODUCTION

Le programme Pêcheur-Repère a pour objectif l'obtention d'information pouvant faciliter le suivi d'une pêche commerciale. Cette information est complémentaire aux données recueillies par le système des récépissés d'achat et des livres de bord et par le programme d'échantillonnage des prises commerciales. L'information est recueillie directement par les pêcheurs d'où l'importance de leur rôle dans ce programme. Le programme Pêcheur-Repère est maintenant en place chez différentes espèces commerciales d'invertébrés et de poissons marins comme la crevette (*Pandalus borealis*) et le capelan (*Mallotus villosus*). Les Pêcheur-Repères de crevette enregistrent aussi leurs prises en capelan puisque cette dernière espèce est capturée en même temps que la crevette.

L'objectif principal du présent rapport est de décrire les prises de capelan recueillies dans le cadre des programmes Pêcheur-Repères du capelan et de la crevette. Ces deux programmes existent maintenant depuis trois ans. Dans le cas du programme sur la crevette, les résultats antérieurs concernant le capelan ont déjà été présentés dans Grégoire *et al.* (1995, 1996). En ce qui concerne le programme sur le capelan, aucune donnée n'a été présentée jusqu'à maintenant à cause de la fermeture prématurée de la pêche en 1994 et de sa fermeture complète en 1995. Comme la situation s'est rétablie depuis (Grégoire *et al.* 1997), il est maintenant possible de présenter les données recueillies par les Pêcheur-Repères du capelan pour 1996.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les pêcheurs de capelan qui participent au programme Pêcheur-Repère proviennent de la Basse Côte-Nord du Québec (Figure 1). C'est à cet endroit que sont faites la plupart des prises de capelan de la Province (Grégoire *et al.* 1997). La trappe est l'engin utilisé dans cette pêche commerciale. Les côtés et l'arrière d'une trappe à capelan font respectivement 12 et huit brasses (Annexe 1). Le devant de la trappe fait un peu plus de 10 brasses et la hauteur est de quatre brasses. L'entrée est séparée en deux par un filet de quatre brasses de haut et de 25 brasses de long. Le filet, dont les mailles varient entre 3 et 3 ½ pouces (76-89 mm), permet de diriger le capelan vers l'intérieur de la trappe. Pour le fond et les côtés, les mailles sont de ¾ de pouces (19 mm). Les dimensions d'une trappe à capelan peuvent aussi varier d'un pêcheur à l'autre. Pour tenir compte de ces différences, chaque pêcheur fournit dans son livre de bord une description de sa trappe.

Deux types de données se retrouvent dans le livre de bord (ou questionnaire) du Pêcheur-Repère capelan (Annexe 2). Il y a d'abord les données relatives à la pêche comme le jour et l'heure de la levée, la capture et le rejet en capelan, la raison du rejet, le pourcentage de femelles de même que les prises d'autres espèces. Ces informations sont recueillies sur une base quotidienne. Le livre de bord comprend aussi une deuxième section qui est plutôt relative au pêcheur comme tel. En guise d'information, on retrouve le nom du pêcheur, son lieu de résidence, le nom et les dimensions de son navire, les lieux de pêche et de débarquement ainsi que la description de la trappe. Cette section du livre de bord n'est remplie qu'une fois, en début de saison. En plus du livre de bord, un thermographe est aussi envoyé à chaque pêcheur dans le but d'examiner l'influence possible de la température de l'eau avant et au moment de la capture. Les thermographes sont placés à environ une brasse du fond de la trappe afin qu'ils soient toujours submergés. Les thermographes sont de la marque Vemco et ont une précision de ± 0.2 °C . Le transfert des données est effectué avec le logiciel Minilog PC, version 1.13 (Vemco 1995). Une fois la saison complétée, et avant d'être

analysées, les données recueillies par les pêcheurs sont saisies puis soumises à des programmes de validation. Pour les pêcheurs de crevette, l'information est recueillie dans le livre de bord (Annexe 3), non pas sur une base quotidienne, mais bien pour chaque trait. On retrouve donc la position et la profondeur moyenne du trait, l'heure de début et de fin du trait et la capture en crevette et en capelan. Les pêcheurs de crevette peuvent inscrire, comme les pêcheurs de capelan, tous commentaires généraux qu'ils jugent pertinents. Les données recueillies par ces pêcheurs suivent aussi le même processus de saisie et de validation.

Les captures et rejets de capelan ont d'abord été présentés pour chaque Pêcheur-Repère capelan. Les différentes causes des rejets ont été examinées et les captures journalières ont été analysées avec les températures de l'eau, la journée-même, et quelques heures avant la levée des trappes. Les températures de l'eau ont aussi été comparées entre les pêcheurs.

La distribution géographique des prises accessoires de capelan par les Pêcheur-Repères de la crevette a été présentée pour chaque mois de pêche. Des relations ont été examinées entre les captures de capelan, la profondeur de pêche et le jour de l'année de même qu'entre l'heure du début des traits, leur durée et la date de pêche. Les relations entre les captures et rendements des deux espèces ont été présentées comme celles entre les captures et l'effort de pêche des crevettiers qui ont participé au programme au cours des trois dernières années.

RÉSULTATS

Programme Pêcheur-Repère capelan

Les captures de capelan des cinq pêcheurs qui ont participé au programme en 1996 ont varié entre 6 t et 82 t (Figure 2a). Les rejets par pêcheur ont représenté de 39 % à 63 % des captures annuelles. La principale raison des rejets pour les trois plus importants pêcheurs est le faible pourcentage en femelles (Figure 2b). Chez le quatrième pêcheur en importance, les deux causes majeures ont été la petite taille des femelles et le 'Redfeed'. Finalement, chez le pêcheur n'ayant capturé que 6 t, la principale cause mentionnée fut la fin de la fraie.

La saison de pêche à la trappe n'excède pas vingt jours. Elle débute plus tôt dans le cas des pêcheurs numéro un et deux (Figure 3) qui sont situés le plus à l'ouest (Figure 1). Le patron des captures journalières diffère d'un pêcheur à l'autre. Par exemple, les captures du pêcheur numéro un ont augmenté régulièrement en début de saison contrairement à celles du pêcheur numéro trois qui ont diminué au cours de la même période (Figure 3). Les captures de capelan se distinguent aussi par des variations quotidiennes importantes. Finalement, les captures cumulatives journalières du pêcheur numéro un se démarquent de celles des autres pêcheurs parce qu'elles atteignent des valeurs élevées plus rapidement (Figure 4).

Les thermographes n'ont été utilisés que chez trois pêcheurs seulement. De plus, il n'ont pas été mis à l'eau dès le début de la pêche. Le moment de la mise à l'eau des thermographes se caractérise par une diminution rapide de la température au cours d'une même journée (Figure 5). La plus longue série de données de températures se retrouve chez le pêcheur numéro un. La température de l'eau à sa trappe a graduellement diminué entre le jour 179 (27 juin), c'est-à-dire au moment de la mise à l'eau du thermographe, et le jour 188 (6 juillet). La température a diminué de quelques

degrés avant d'atteindre environ 5 °C. Cette diminution n'a cependant pas été perceptible pour les températures observées à 04:00 h du matin, la journée d'une levée. La température de l'eau s'est réchauffée par la suite, jusqu'à la fin de la saison de pêche. Dans la plupart des cas, ce profil des températures se retrouve aussi chez les deux autres pêcheurs (Figure 5). Cependant, contrairement au premier, les captures du pêcheur numéro deux se sont poursuivies pendant la diminution des températures (Figure 5). Les plus faibles températures de l'eau ont été enregistrées chez le pêcheur numéro quatre (Figure 6). Au cours du réchauffement de l'eau ce pêcheur, tout comme le pêcheur numéro deux, ont effectué de bonnes captures pendant quelques jours (Figure 5).

Programme Pêcheur-Repère crevette

Les prises accessoires de capelan des pêcheurs de crevette ont varié entre environ 50 kg et 1,100 kg (Tableau 1). De quatre à 26 voyages de pêche par navire ont été effectués ce qui correspond à un nombre total de jours de pêche variant entre 19 et 93 jours. Les prises maximales par voyage et par jour de pêche ont été de 126 kg et 38 kg respectivement. Le capelan était présent dans 4 % à 48 % des traits. Au total, les prises de capelan des 14 pêcheurs de 1996 ont été de 6.08 t comparativement à 30.56 t pour les 15 pêcheurs de 1995 (Grégoire *et al.* 1996) et 23.12 t pour les 18 pêcheurs de 1994 (Grégoire *et al.* 1995).

Les prises de capelan ont d'abord été observées à l'ouest de l'Île d'Anticosti (Figure 7). On les retrouve par la suite au sud d'Anticosti et sur la côte ouest de Terre-Neuve. Les plus importantes prises de capelan ont été observées un peu après le début de la saison (Figure 8a). En début de saison, les traits ont été effectués un peu à n'importe quel moment de la journée (Figure 8b). Cependant, de trois à quatre traits par jour ont été effectués à des heures similaires plus tard en saison. La durée moyenne des traits a été de près de 5 heures (Figure 8c). Les traits les plus courts ont été observés en début de saison (Figure 8c). La profondeur moyenne des traits a été d'environ 250 mètres (Figure 8d). Il n'y a pas de relation entre les captures de capelans et de crevettes et la durée des traits (Figures 9a, 9b) de même qu'entre leurs rendements respectifs (Figures 9c, 9d).

Au cours des deux dernières années, l'effort de pêche de chaque navire, exprimé en nombres de voyages et de jours de pêche, a très peu varié pour les navires qui ont toujours participé au programme Pêcheur-Repère (Tableau 2). Dans la plupart des cas, la durée moyenne d'un voyage a varié entre cinq et huit jours. Pour le navire numéro sept, la durée moyenne d'un voyage n'a cependant pas excédé deux jours. Les prises de capelan par voyage ou par jour de pêche ont généralement augmenté de 1994 à 1995 pour diminuer en 1996. Les traits ayant du capelan ont varié entre 5 % et 58 % en 1995 et entre 8 % et 32 % en 1996. Il n'existe pas de relation entre l'effort de pêche et les prises accessoires de capelan (Figure 10). Cependant, pour un même effort de pêche, des prises plus importantes ont été effectuées en 1995.

DISCUSSION

Le profil irrégulier des débarquements journaliers de capelan suggère une disponibilité variable de cette espèce à la pêche. Les trappes sont situées près de la côte et ne capturent le capelan que lorsque ce dernier s'en approche pour la ponte. La pêche semble donc être caractérisée par l'arrivée de différents groupes de capelan d'abondance variable. La condition du capelan est aussi variable d'un endroit à l'autre comme en témoignent les différentes raisons mentionnées pour le rejet des

captures. Pour l'instant, il n'est pas réellement possible d'établir de relations entre la température de l'eau et le succès des captures. À l'avenir, il serait souhaitable de mettre les thermographes à l'eau, pour tous les pêcheurs, dès que les trappes sont fonctionnelles.

En 1996, les Pêcheur-Repères de la crevette ont capturé moins de capelan qu'en 1995. C'est ce que suggèrent aussi les données recueillies par le Programme des Observateurs (Grégoire *et al.* 1997). La grille Nordmore ne permet pas d'éviter tout le capelan, mais du moins en réduit la capture (Grégoire et Hurtubise 1996). Comme tous les crevettiers étaient munis d'une grille en 1995 et en 1996, la réduction des prises de capelan observée en 1996 ne peut s'expliquer par une augmentation seule du nombre de crevettiers munis d'une telle grille. On pourrait aussi suggérer que le capelan était moins abondant en 1996 qu'en 1995. Cependant, les deux indices d'abondance tirés de la mission d'évaluation des poissons de fond et de la crevette ont atteint des valeurs maximales en 1996 (Grégoire *et al.* 1997). Depuis quelques années, il y a un certain déplacement de la flotte des crevettiers vers le sud du golfe du Saint-Laurent (Savard 1997). Le déplacement a été assez évident en 1996 et en guise d'hypothèse, il pourrait être suggéré que ce déplacement se fait vers des fonds où des lieux moins propices à la présence du capelan. Ce déplacement pourrait expliquer, du moins en partie, la réduction des prises accessoires de capelan des crevettiers observée en 1996.

Comme il n'y a pas pour l'instant de mission d'évaluation propre au capelan et que la pêche de cette espèce est sujette à des fluctuations annuelles importantes, l'apport d'information supplémentaire ne peut que faciliter le suivi de cette pêche. Les programmes Pêcheur-Repères du capelan et de la crevette ont bien répondu à ce besoin jusqu'à maintenant.

REMERCIEMENTS

Les auteurs aimeraient remercier très sincèrement Bernard Morin pour l'excellente révision du document. Des remerciements vont aussi aux pêcheurs de capelan et de crevette qui ont participé au programme Pêcheur-Repère depuis trois ans.

RÉFÉRENCES

Grégoire, F., S. Hurtubise, D. Archambault, R. Morneau, et H. Bouchard. 1995. Analyses des données de pêche et de recherche sur le capelan (*Mallotus villosus*) du golfe du Saint-Laurent. MPO Pêches de l'Atlantique. Doc. Rech. 95/55. 64p.

Grégoire, F., C. Lévesque, et H. Bouchard. 1996. La situation du capelan (*Mallotus villosus*) de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent en 1995. MPO Pêches de l'Atlantique. Doc. Rech. 96/54. 75p.

Grégoire, F., et S. Hurtubise. 1996. Les prises accessoires de capelan (*Mallotus villosus*) dans le golfe du Saint-Laurent entre 1990 et 1995. MPO Pêches de l'Atlantique. Doc. Rech. 96/55. 59p.

Grégoire, F., C. Lévesque, et J. Hudon. 1997. Description de la pêche au capelan (*Mallotus villosus*) dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent pour 1996. MPO Pêches de l'Atlantique. Document de Recherche. 97/15. 52p.

Savard, L. 1997. Crevette nordique de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent. Rapport sur l'état des Stocks. MPO Pêches de l'Atlantique (En préparation).

Vemco. 1995. Minilog manual. Vemco Ltd. Engineers and Manufacturers Specialists in Underwater Telemetry. Halifax. Nova Scotia. 17p.

Tableau 1. Caractéristiques des prises accessoires de capelan par les Pêcheur-Repères de la crevette en 1996.

BPC*	NOMBRE DE VOYAGES	NOMBRE TOTAL DE JOURS DE PÊCHE	NOMBRE MOYEN DE JOURS DE PÊCHE PAR VOYAGE	CAPTURE (kg) DE CAPELAN		
				Totale	Moyenne par Voyage	Moyenne par Jour de Pêche
1	10	68	6.80	666	66.60	9.79
2	9	54	6.00	439	48.78	8.13
3	12	93	7.75	1112	92.67	11.96
4	7	48	6.86	884	126.29	18.42
5	8	48	6.00	228	28.50	4.75
6	18	75	4.17	54	3.00	0.72
7	9	56	6.22	451	50.11	8.05
8	25	31	1.24	58	2.32	1.87
9	8	44	5.50	123	15.38	2.80
10	4	19	4.75	476	119.00	25.05
11	11	72	6.55	53	4.82	0.74
12	20	23	1.15	283	14.15	12.30
13	26	26	1.00	983	37.81	37.81
14	9	47	5.22	272	30.22	5.79

Tableau 1. (Suite).

BPC*	NOMBRE TOTAL DE TRAITS	NOMBRE MOYEN DE TRAITS PAR VOYAGE	TRAITS AVEC CAPELAN
			Nombre (%)
1	198	19.80	41 (20.71)
2	160	17.78	33 (20.63)
3	263	21.92	20 (7.60)
4	141	20.14	95 (67.38)
5	70	8.75	9 (12.86)
6	191	10.61	7 (3.66)
7	153	17.00	12 (7.84)
8	85	3.40	11 (12.94)
9	126	15.75	12 (9.52)
10	54	13.50	6 (11.11)
11	197	17.91	53 (26.90)
12	66	3.30	21 (31.82)
13	60	2.31	29 (48.33)
14	111	12.33	18 (16.22)

* Numéro de bateau de pêche commercial arbitraire.

Tableau 2 . Caractéristiques des prises accessoires de capelan pour les navires qui ont participé au programme Pêcheur-Repère de la crevette au cours des trois dernières années.

BPC*	NOMBRE DE VOYAGES			NOMBRE TOTAL DE JOURS DE PÊCHE			NOMBRE MOYEN DE JOURS DE PÊCHE PAR VOYAGE			CAPTURE (kg) TOTALE			CAPTURE MOYENNE PAR VOYAGE		
	1994	1995	1996	1994	1995	1996	1994	1995	1996	1994	1995	1996	1994	1995	1996
1	10	9	10	64	64	68	6.40	7.11	6.8	2995	3025	666	299.50	336.11	66.6
2	7	9	9	45	57	54	6.43	6.33	6	295	854	439	42.14	94.89	48.78
3	14	12	12	105	83	93	7.50	6.92	7.75	1406	2768	1112	100.43	230.67	92.67
4	17	9	9	104	58	56	6.12	6.44	6.22	2585	3442	451	152.06	382.44	50.11
5	11	10	8	83	66	44	7.55	6.60	5.5	376	7786	123	34.18	778.60	15.38
6	18	10	11	140	77	72	7.78	7.70	6.55	232	418	53	12.89	41.80	4.82
7	16	25	20	30	30	23	1.88	1.20	1.15	293	1347	283	18.31	53.88	14.15
8	12	10	9	80	59	47	6.67	5.90	5.22	454	248	272	37.83	24.80	30.22

Tableau 2. (Suite).

BPC*	CAPTURE (kg) MOYENNE PAR JOUR DE PÊCHE			NOMBRE TOTAL DE TRAITS			NOMBRE MOYEN DE TRAITS PAR VOYAGE			TRAITS AVEC CAPELAN					
										N	%	N	%	N	%
	1994	1995	1996	1994**	1995	1996	1994**	1995	1996	1994**		1995		1996	
1	46.80	47.27	9.79		186	198		20.67	19.8			69	37.10	41	20.71
2	6.56	14.98	8.13		169	160		18.78	17.78			15	8.88	33	20.63
3	13.39	33.35	11.96		232	263		19.33	21.92			34	14.66	20	7.6
4	24.86	59.34	8.05		161	153		17.89	17			94	58.39	12	7.84
5	4.53	117.97	2.8		192	126		19.20	15.75			39	20.31	12	9.2
6	1.66	5.43	0.74		213	197		21.30	17.91			10	4.69	53	26.9
7	9.77	44.90	12.3		83	66		3.32	3.3			37	44.58	21	31.82
8	5.68	4.20	5.79		93	111		9.30	12.33			11	11.83	18	16.22

* Numéro de bateau de pêche commercial arbitraire.

** Non disponible en 1994.

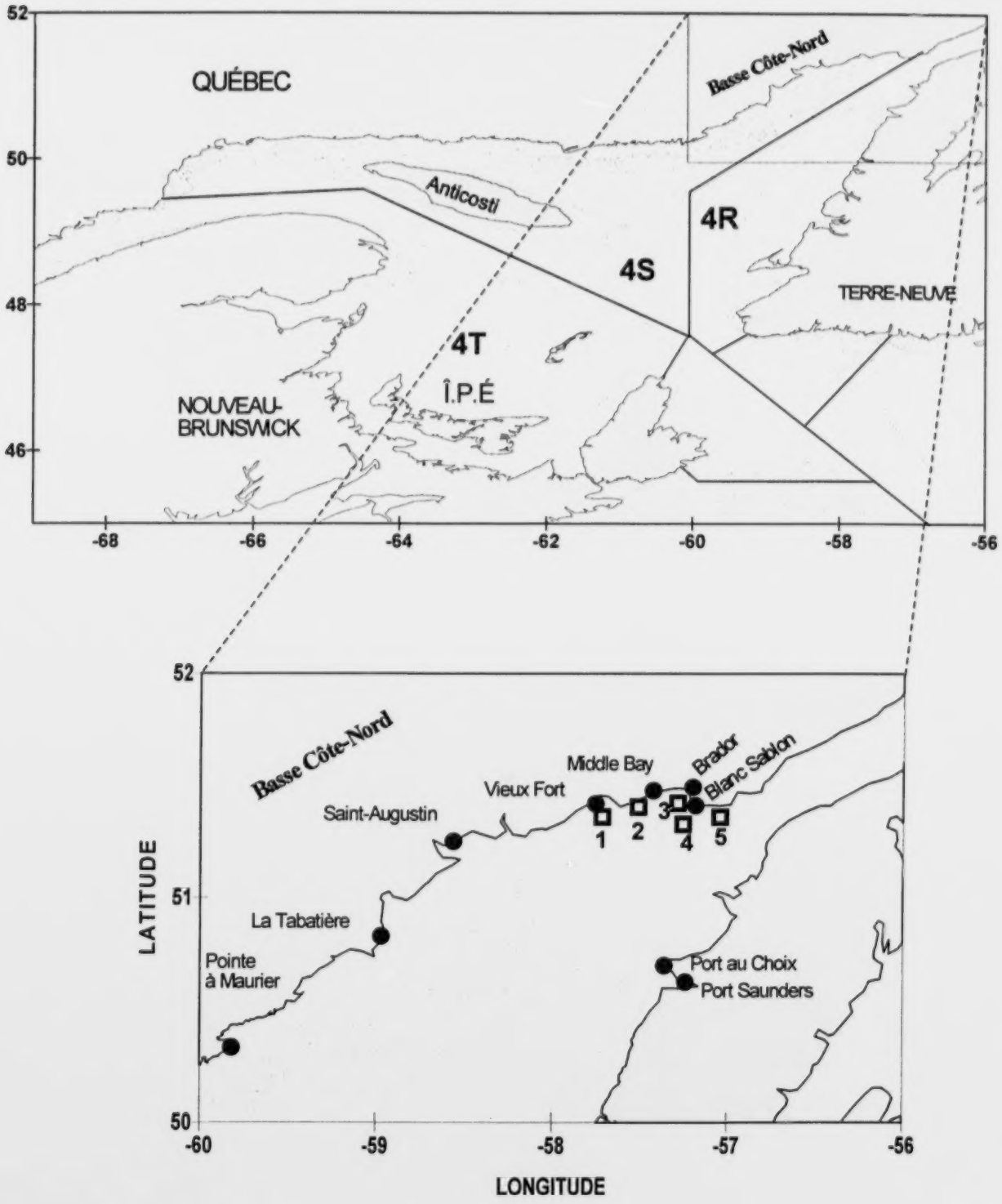


Figure 1. Positions ◘ des trappes à capelan des Pêcheur-Repères de 1996 (les nombres représentent des numéros arbitraires donnés à chaque pêcheur).

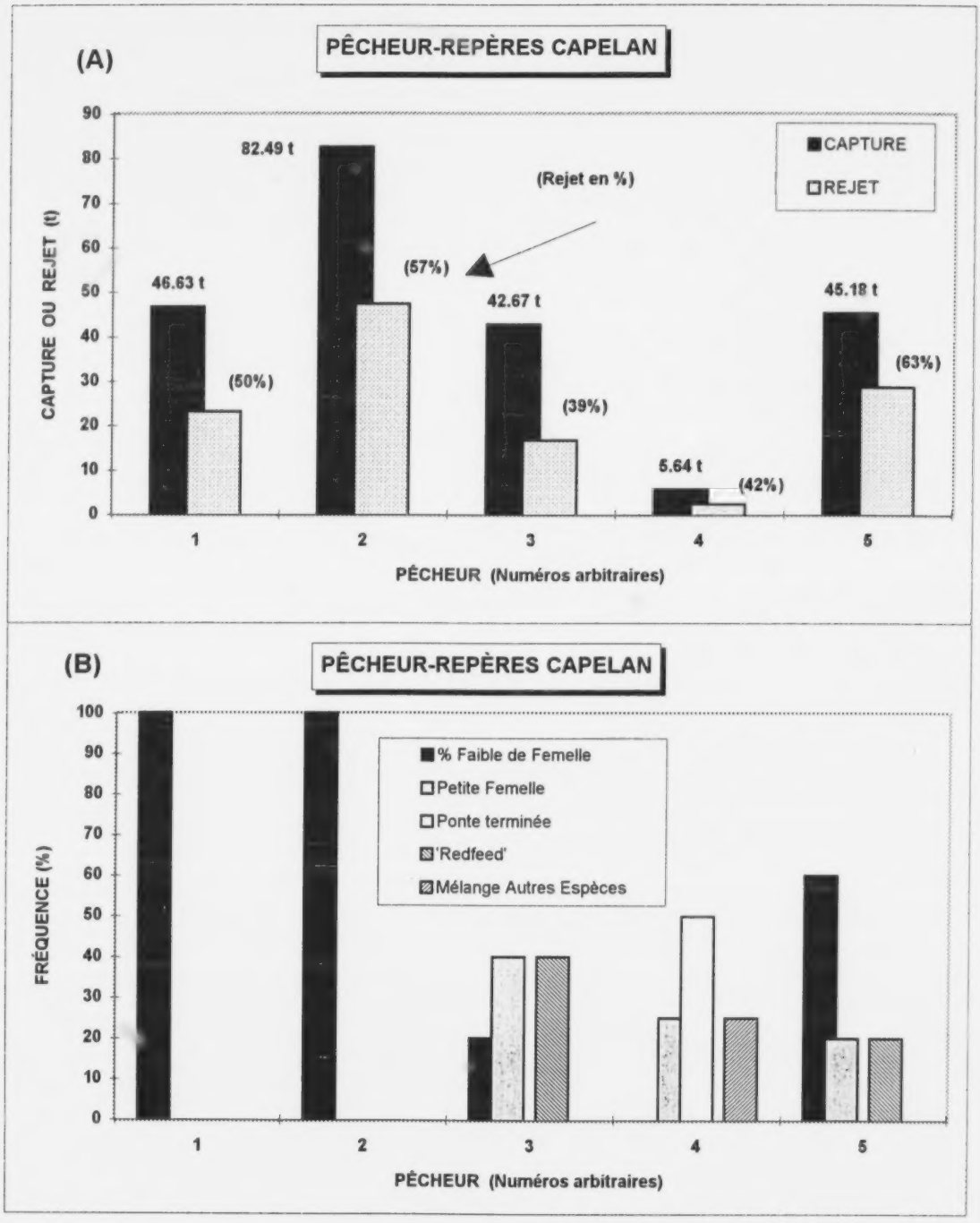


Figure 2. (A): Capture et rejet (t) de capelan pour les Pêcheur-Repères de capelan;
(B): Raisons du rejet exprimées en fréquence (%).

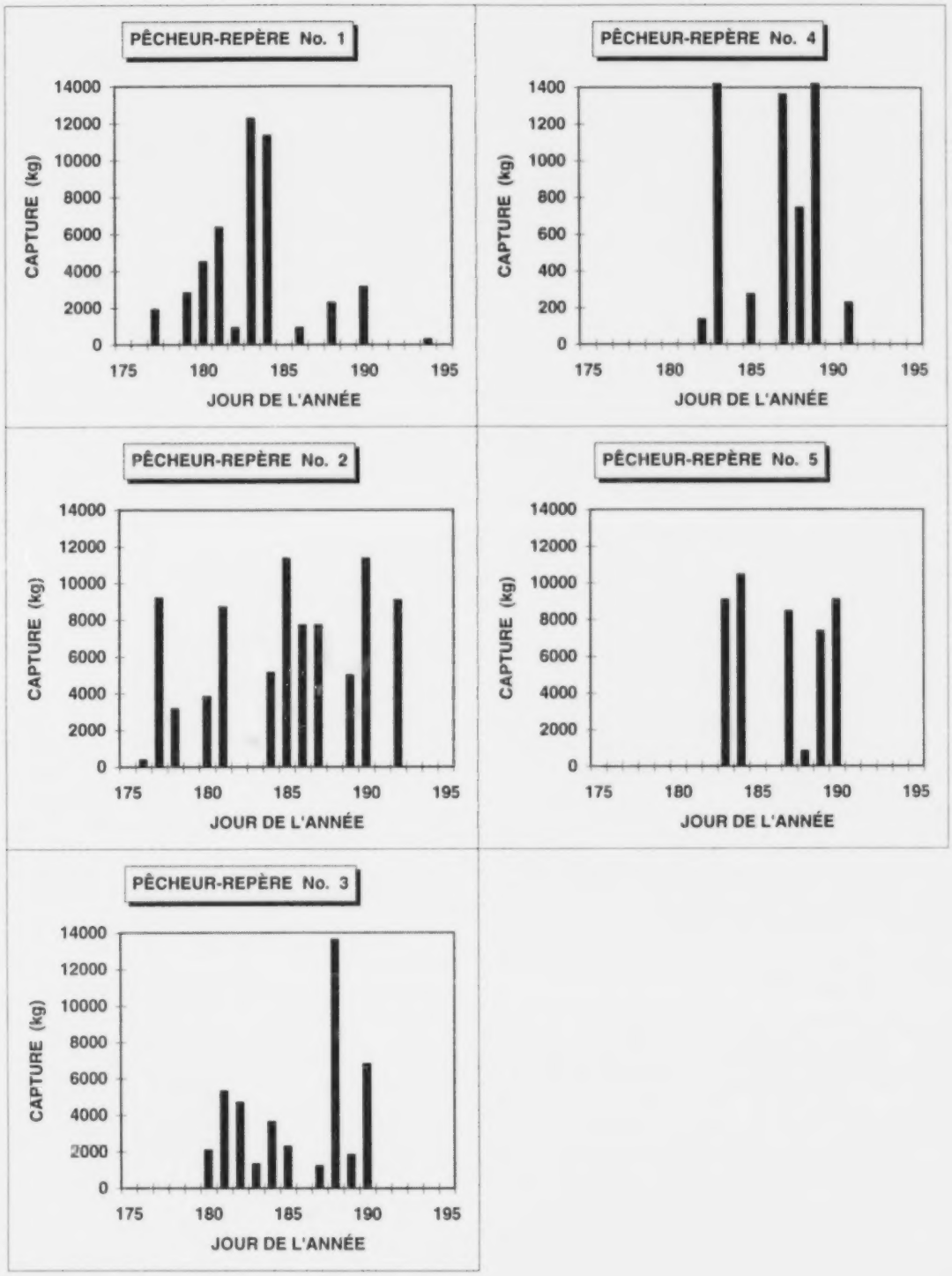


Figure 3. Captures journalières (kg) de capelan pour les Pêcheur-Repères de capelan de 1996 (les numéros sont arbitraires).

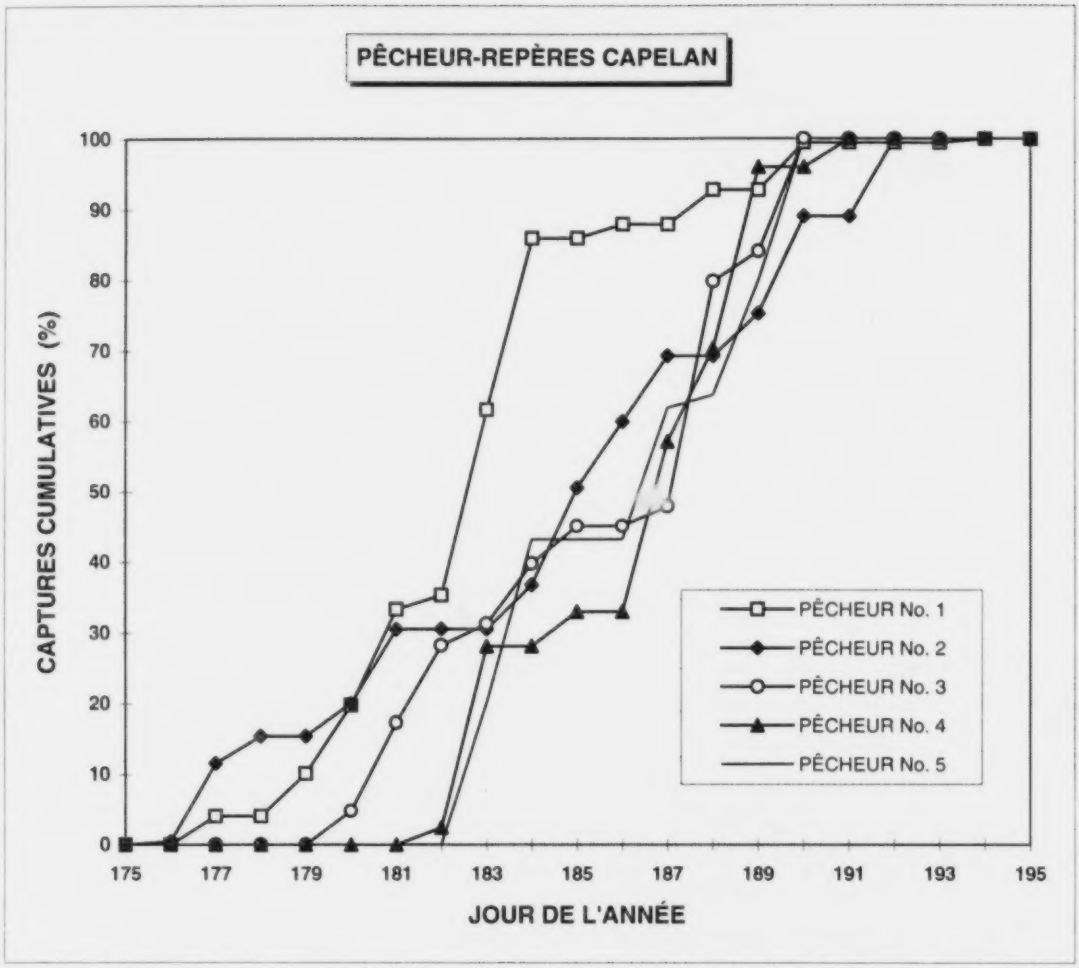


Figure 4. Captures cumulatives journalières (%) de capelan pour les Pêcheur-Repères de capelan de 1996.

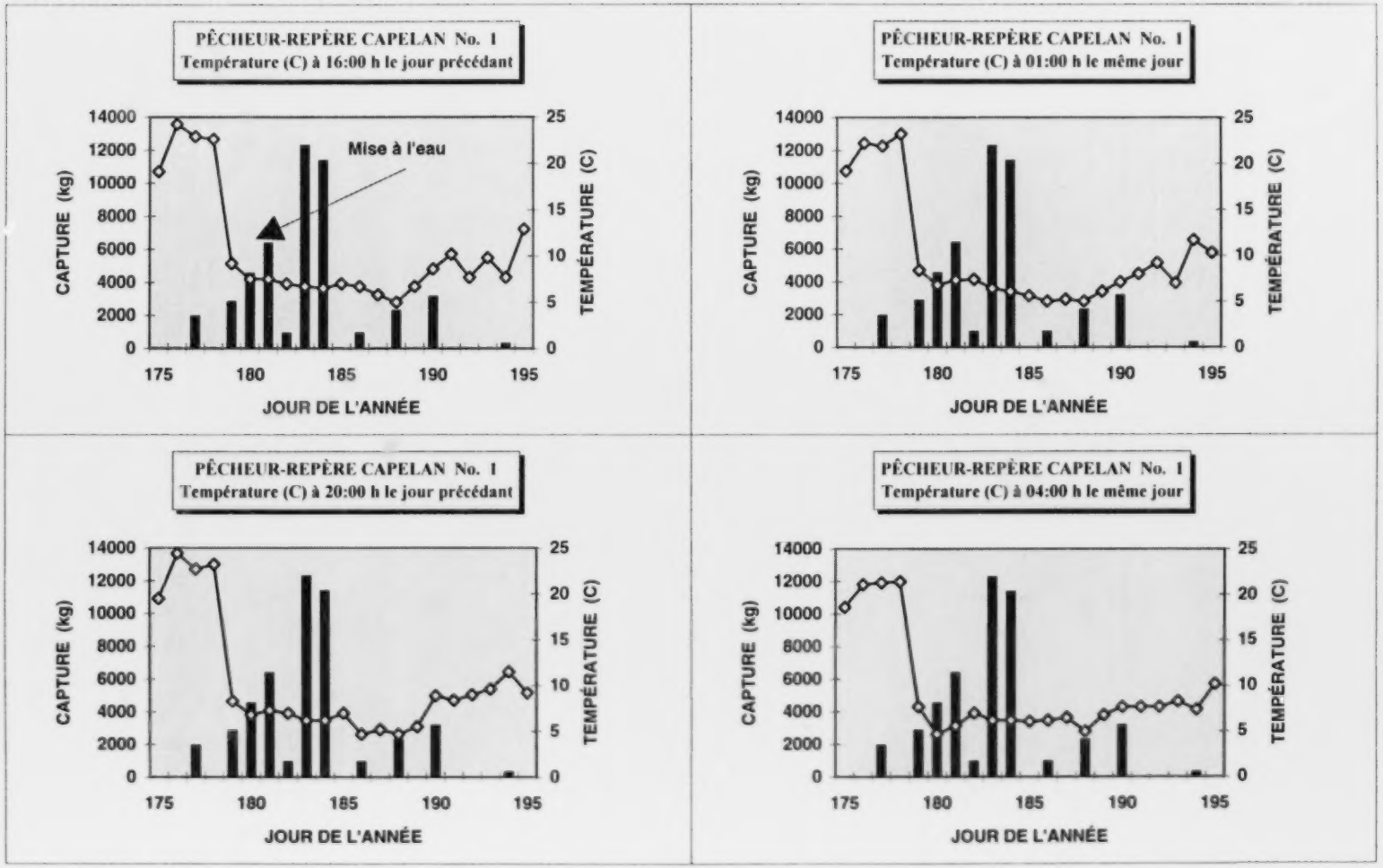


Figure 5. Captures (kg) et températures (C) journalières enregistrées à quatre moments différents avant la levée de la trappe pour trois des Pêcheur-Repères capelan de 1996.

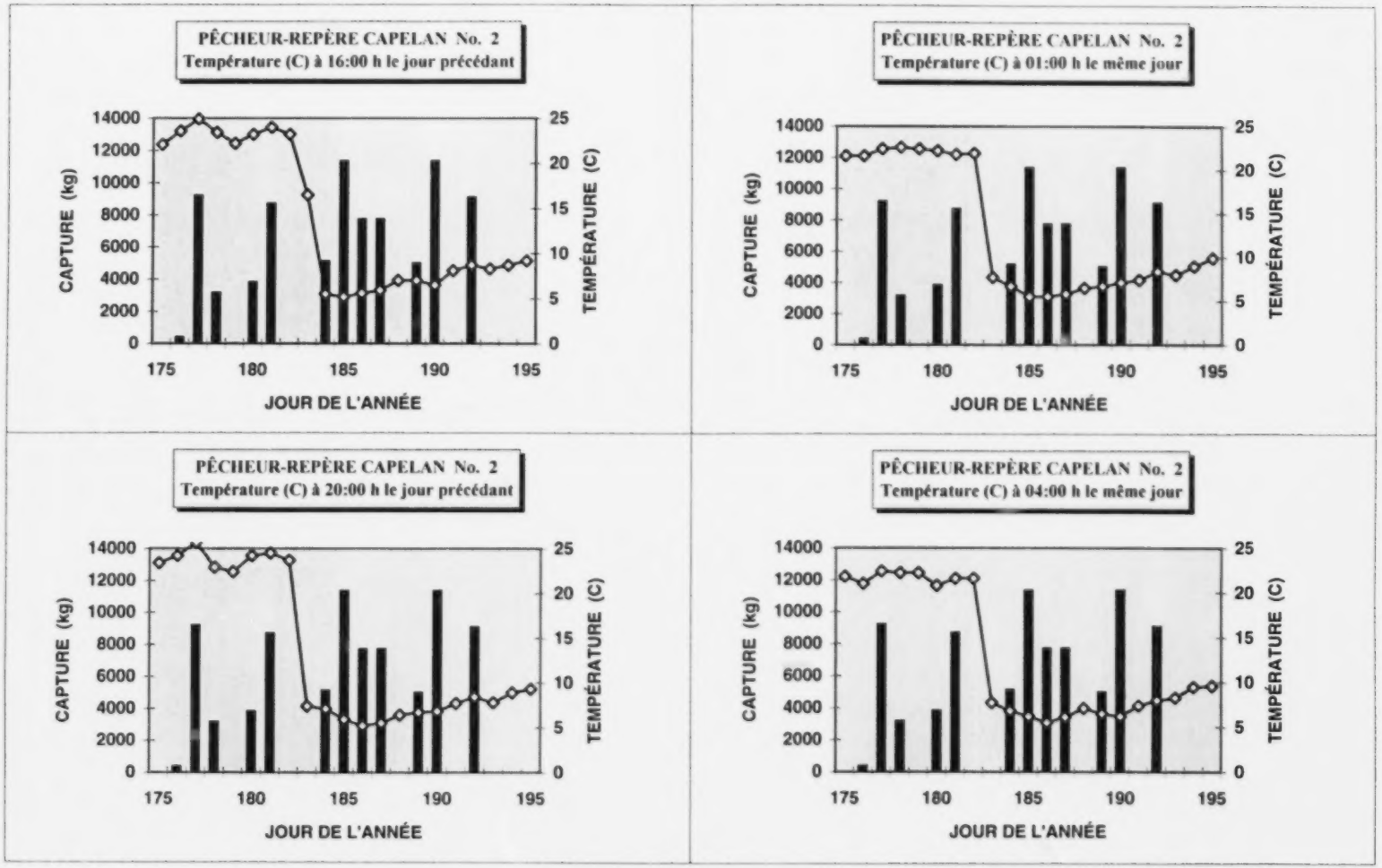


Figure 5. (Suite).

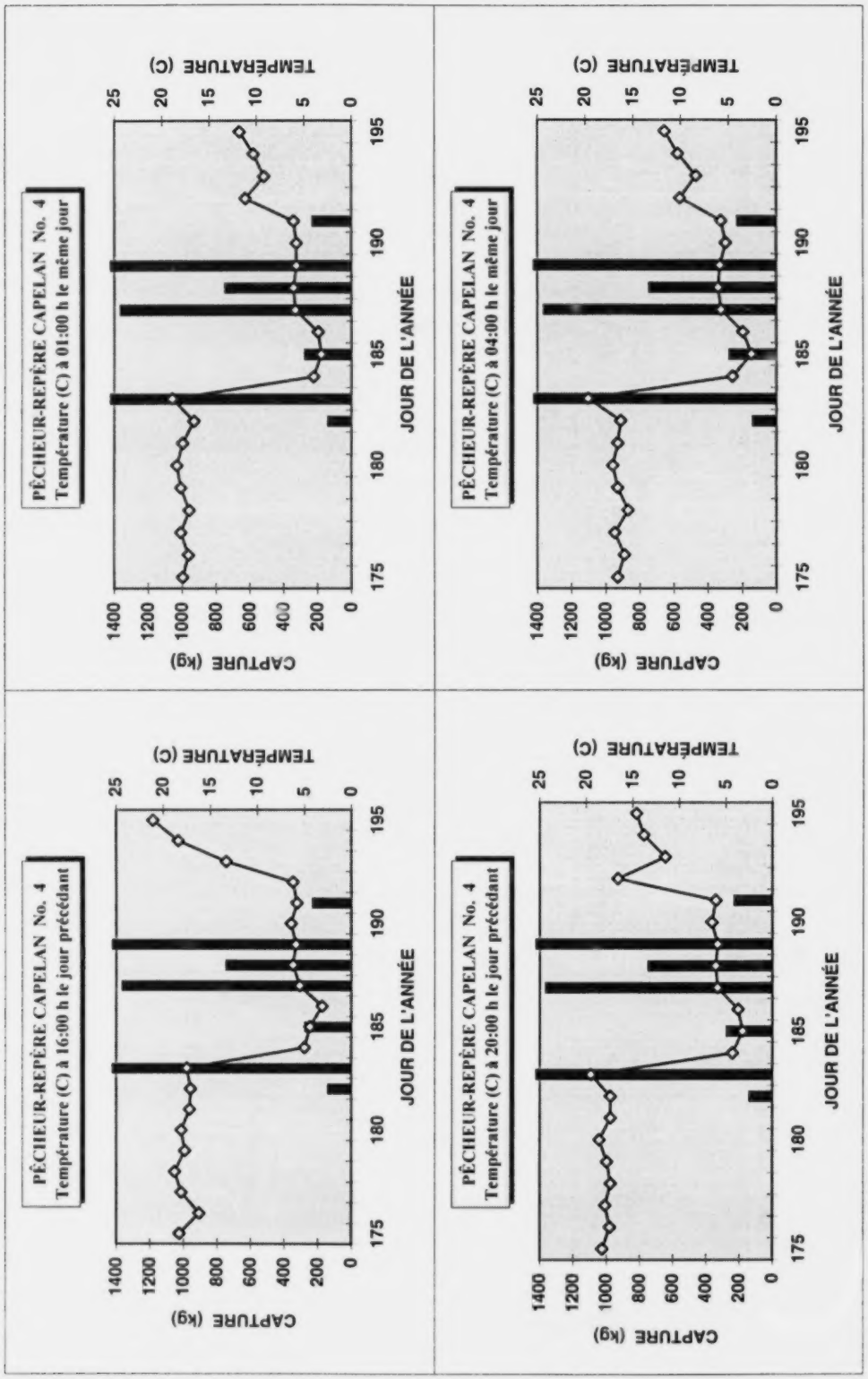


Figure 5. (Suite).

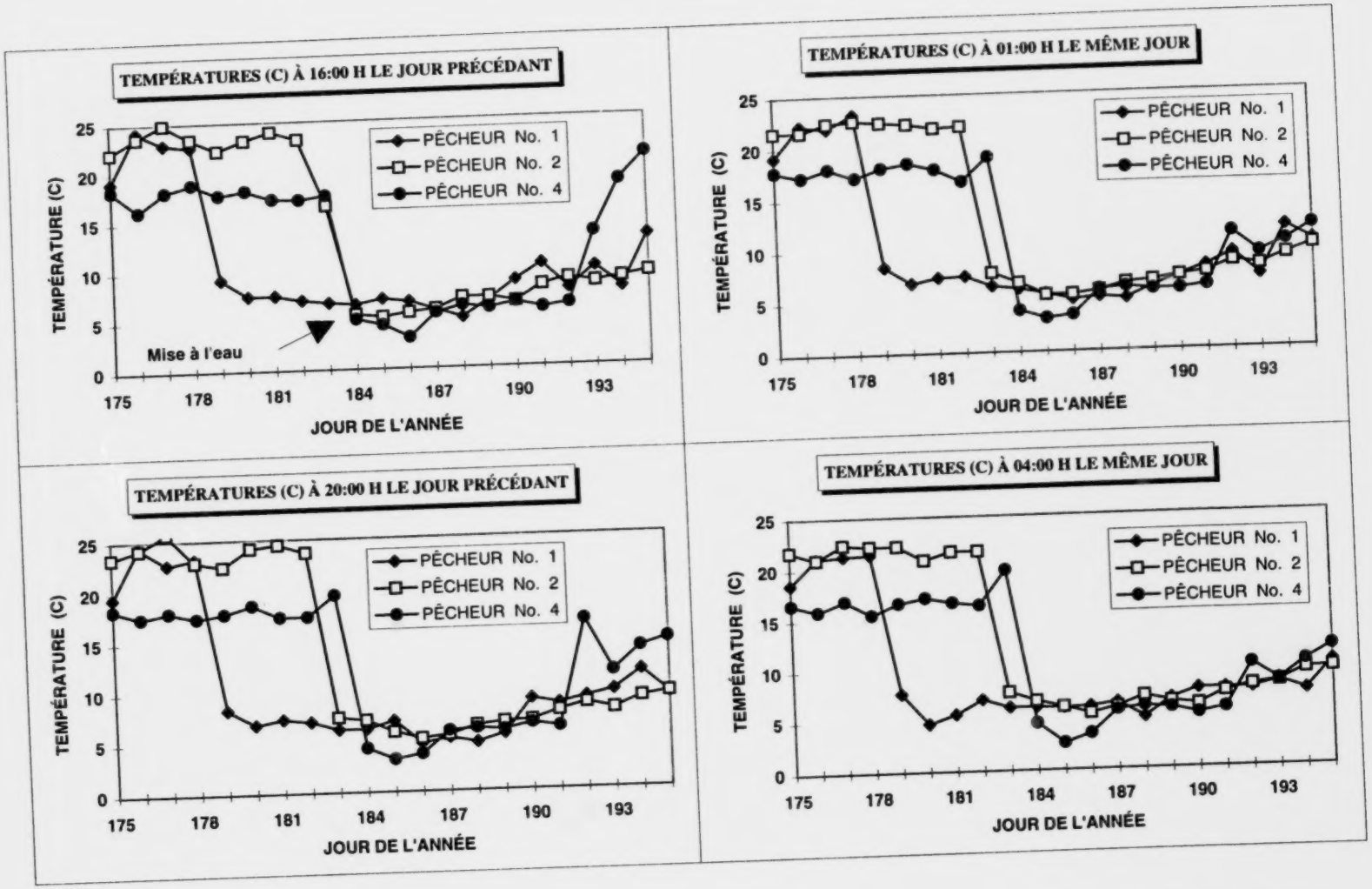


Figure 6. Températures (C) enregistrées à quatre moments différents avant la levée d'une trappe pour les trois Pêcheur-Repères de capelan qui ont posé un thermographe à leur trappe en 1996.

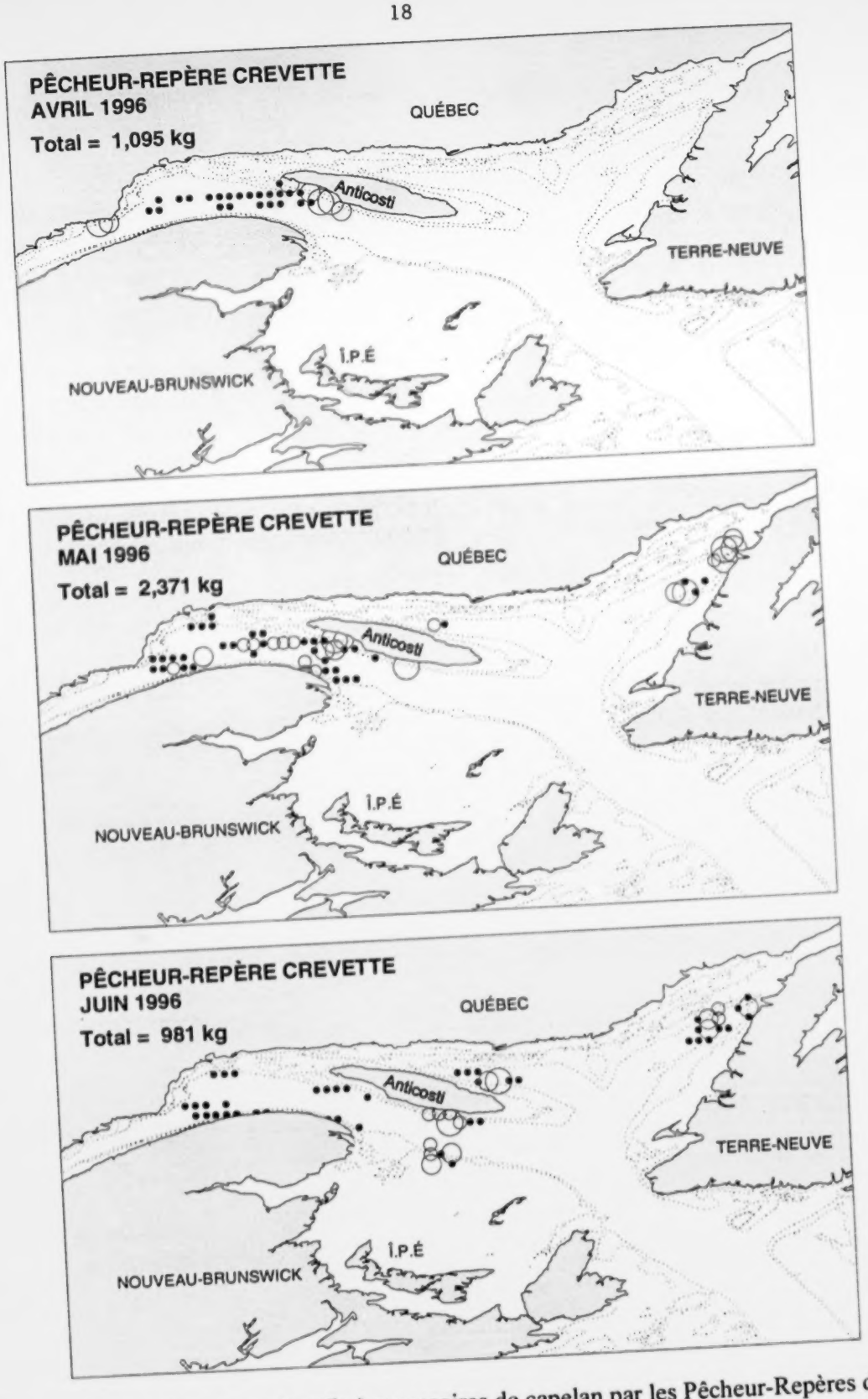
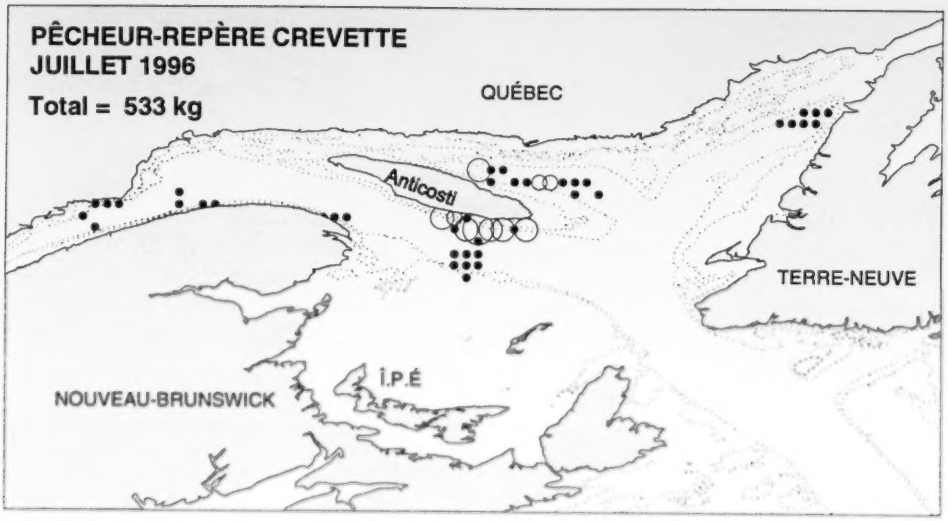
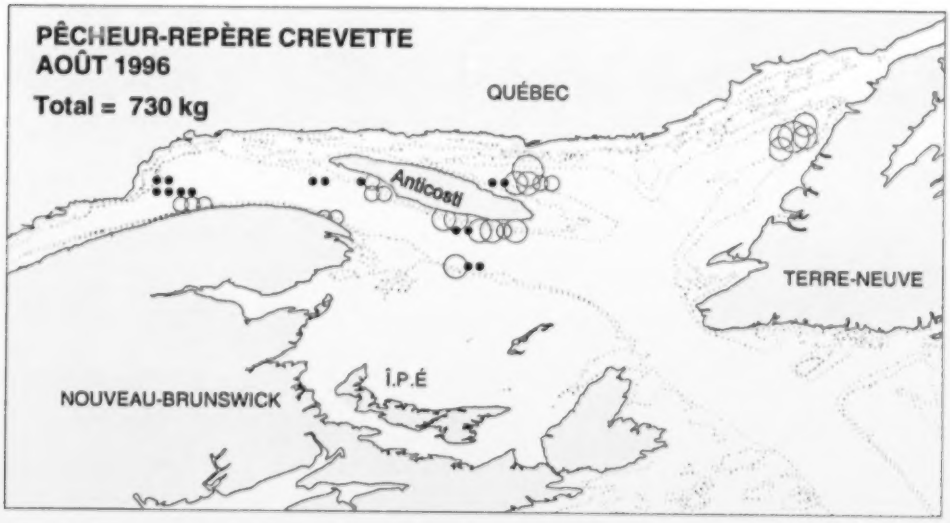


Figure 7. Distributions des prises (kg) accessoires de capelan par les Pêcheur-Repères de la crevette de 1996.





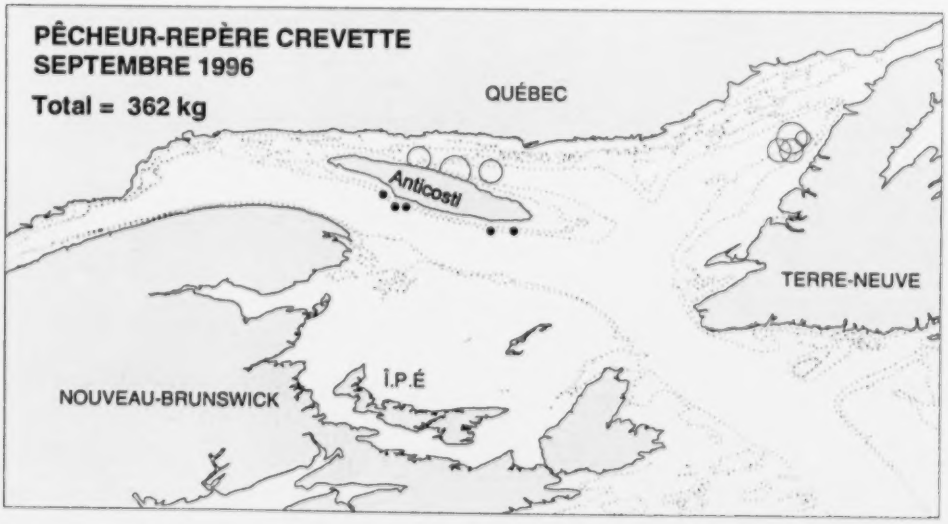
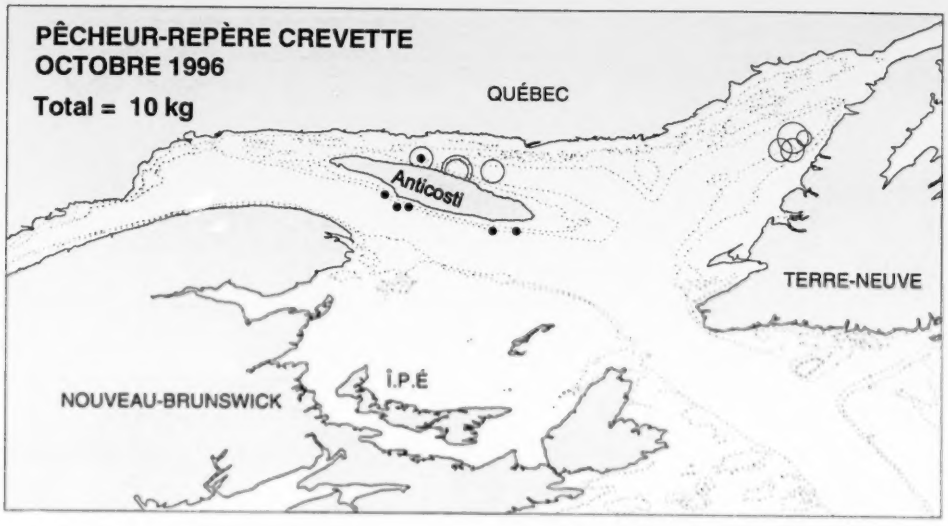


Figure 7. (Suite).



Légende:

- 0
- 1
- 10
- 100
- 1000 kg

Figure 7. (Suite).

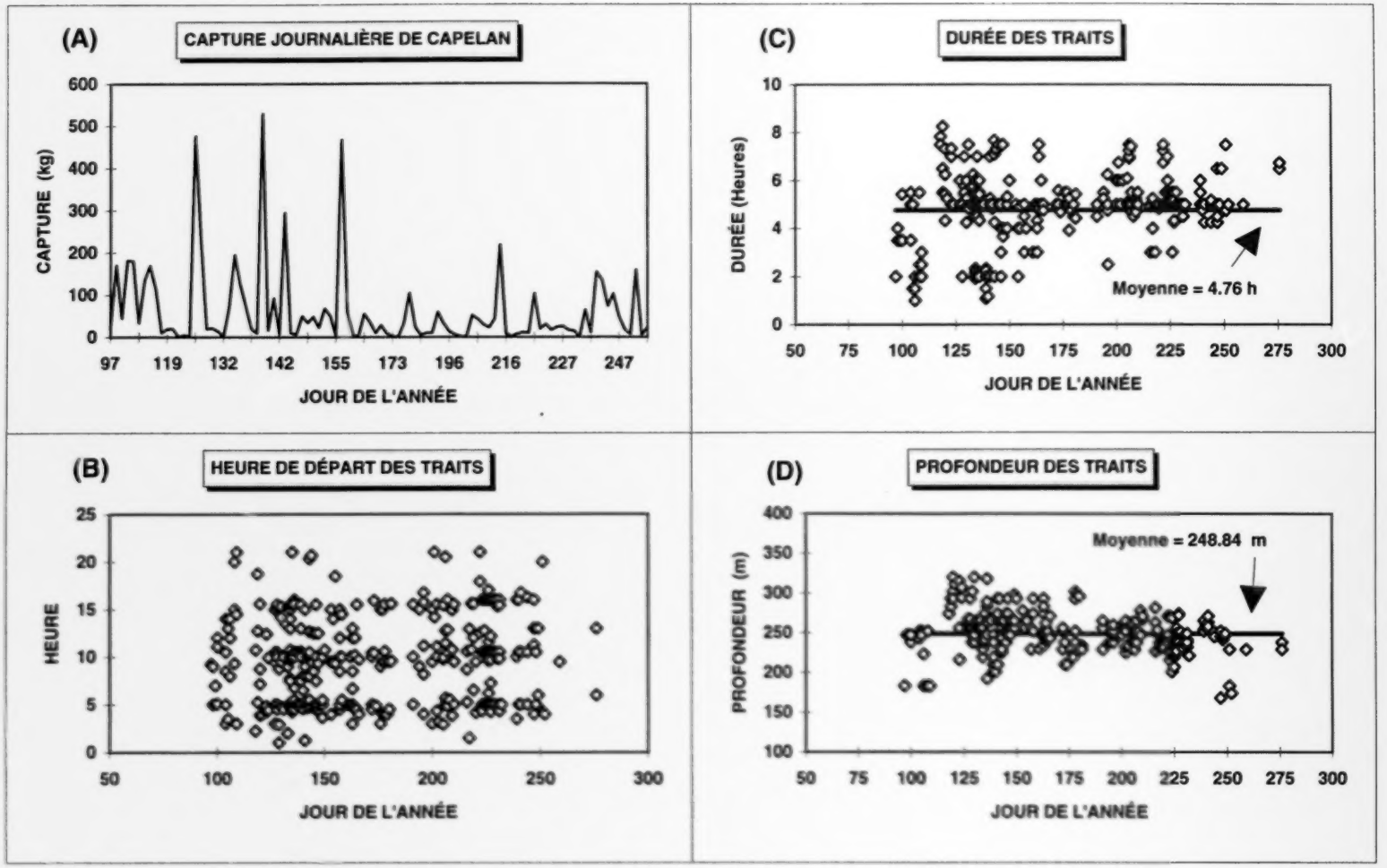


Figure 8. Prises (kg) accessoires de capelan et caractéristiques des traits des Pêcheur-Repères de la crevette de 1996.

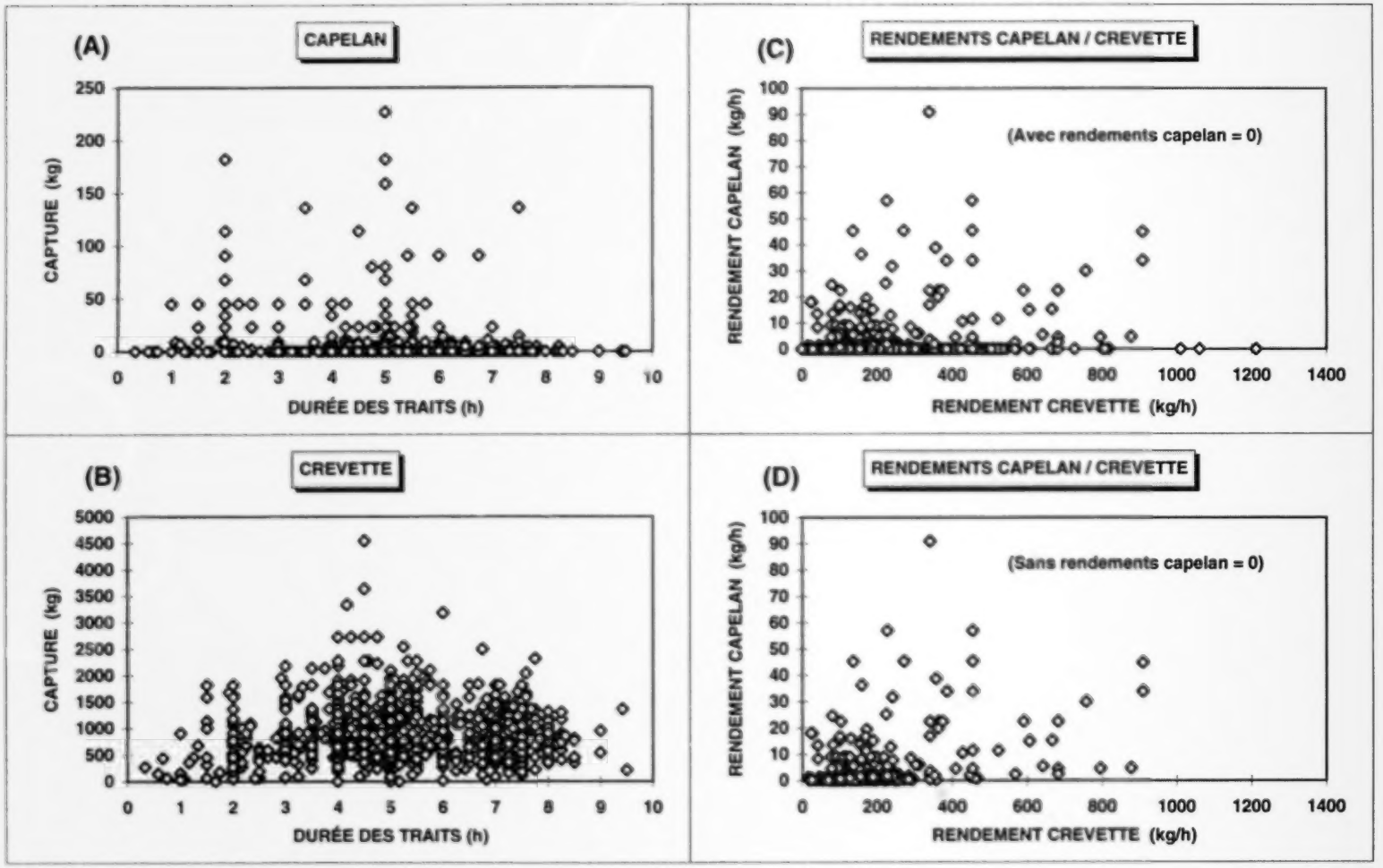


Figure 9. Relations entre l'effort (h) de pêche et les captures (kg) et rendements (kg/h) de capelan et crevette des Pêcheur-Repères de crevette de 1996.

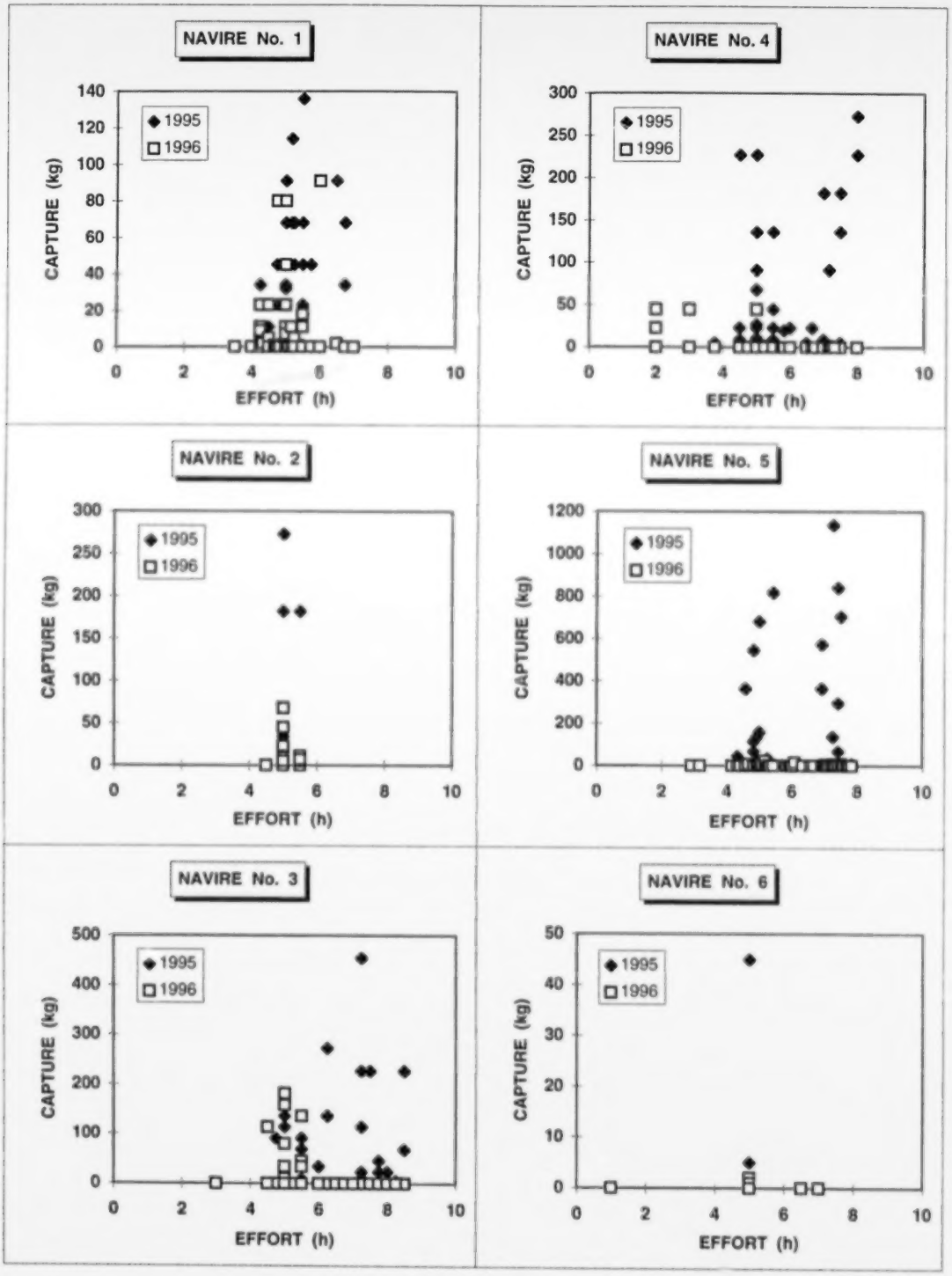


Figure 10. Relations entre l'effort (h) de pêche et les prises (kg) accessoires de capelan pour les navires qui ont participé au programme Pêcheur-Repère de crevette à chacune des trois dernières années (effort non disponible pour 1994).

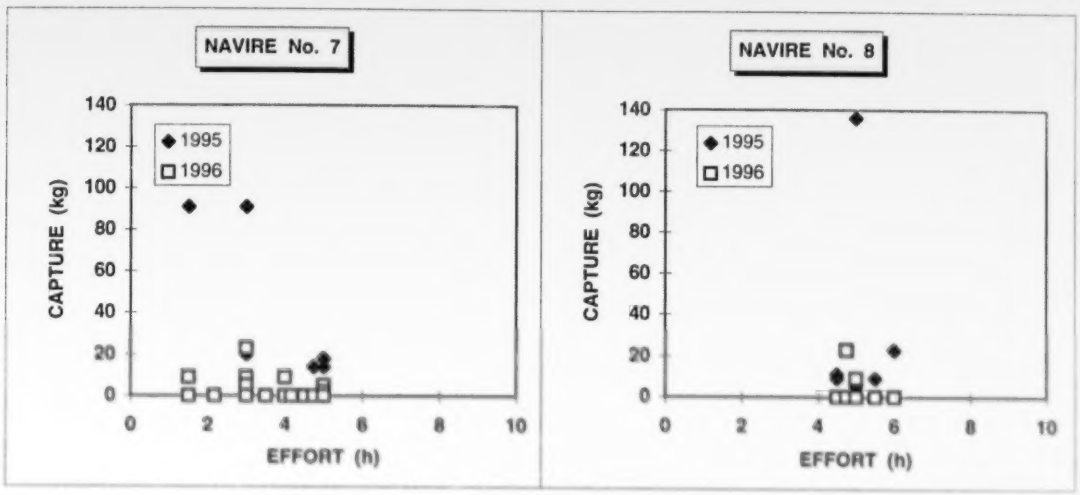
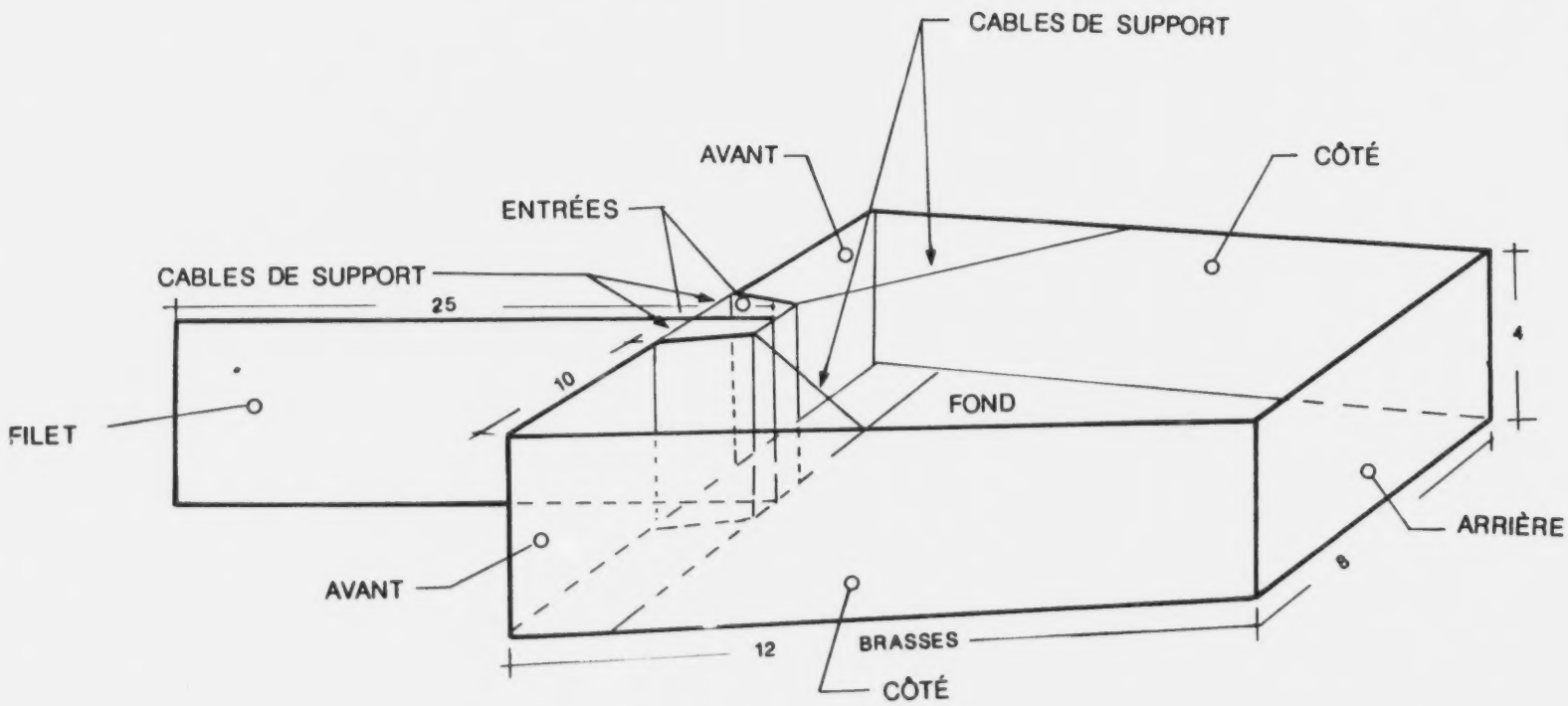


Figure 10. (Suite).

Annexe 1. Plan d'une trappe à capelan utilisée sur la Basse Côte-Nord du Québec.



MESURES EN BRASSES

Annexe 2. Questionnaire utilisé dans le cadre du programme Pêcheur-Repère capelan.

Questionnaire - Pêcheurs-Repères du capelan **Semaine du 10 juillet au 16 juillet 1995**

Nom: _____ N.B.P.C.: _____

Lundi, 10 juillet Position de la trappe: _____ Profondeur (brasses): _____

Heure de levée	Total de la capture en capelan (lbs)	Capelan débarqué (lbs)	Pourcentage de femelles	Autres captures par espèce (lbs)	Raison et estimation du rejet (lbs)
			%		F - P - V - M - R - E (lbs) autre raison:
			%		F - P - V - M - R - E (lbs) autre raison:

Remarques:

Mardi, 11 juillet Position de la trappe: _____ Profondeur (brasses): _____

Heure de levée	Total de la capture en capelan (lbs)	Capelan débarqué (lbs)	Pourcentage de femelles	Autres captures par espèce (lbs)	Raison et estimation du rejet (lbs)
			%		F - P - V - M - R - E (lbs) autre raison:
			%		F - P - V - M - R - E (lbs) autre raison:

Remarques:

Je ne suis pas sorti en mer aujourd'hui, raison:

Mercredi, 12 juillet Position de la trappe: _____ Profondeur (brasses): _____

Heure de levée	Total de la capture en capelan (lbs)	Capelan débarqué (lbs)	Pourcentage de femelles	Autres captures par espèce (lbs)	Raison et estimation du rejet (lbs)
			%		F - P - V - M - R - E (lbs) autre raison:
			%		F - P - V - M - R - E (lbs) autre raison:

Remarques:

Je ne suis pas sorti en mer aujourd'hui, raison:

Jeudi, 13 juillet Position de la trappe: _____ Profondeur (brasses): _____

Heure de levée	Totale de la capture en capelan (lbs)	Capelan débarqué (lbs)	Pourcentage de femelles	Autres captures par espèce (lbs)	Raison et estimation du rejet (lbs)
			%		F - P - V - M - R - E (lbs) autre raison:
			%		F - P - V - M - R - E (lbs) autre raison:

Remarques:

Je ne suis pas sorti en mer aujourd'hui, raison:

Raison du rejet:

F = % faible en femelles **P** = femelles trop petites **V** = femelles sont vides **M** = pas de marché **R** = redfeed
E = capelans mélangés avec d'autres espèces Autre raison: indiquez toute autre raison dans la case appropriée

Verso ➔

Vendredi, 14 juillet Position de la trappe: _____ Profondeur (brasses): _____

Heure de levée	Total de la capture en capelan (lbs)	Capelan débarqué (lbs)	Pourcentage de femelles	Autres captures par espèce (lbs)	Raison et estimation du rejet (lbs)
			%		F - P - V - M - R - E (lbs) autre raison:
			%		F - P - V - M - R - E (lbs) autre raison:

Remarques:

Je ne suis pas sorti en mer aujourd'hui, raison:

Samedi, 15 juillet Position de la trappe: _____ Profondeur (brasses): _____

Heure de levée	Total de la capture en capelan (lbs)	Capelan débarqué (lbs)	Pourcentage de femelles	Autres captures par espèce (lbs)	Raison et estimation du rejet (lbs)
			%		F - P - V - M - R - E (lbs) autre raison:
			%		F - P - V - M - R - E (lbs) autre raison:

Remarques:

Je ne suis pas sorti en mer aujourd'hui, raison:

Dimanche, 16 juillet Position de la trappe: _____ Profondeur (brasses): _____

Heure de levée	Total de la capture en capelan (lbs)	Capelan débarqué (lbs)	Pourcentage de femelles	Autres captures par espèce (lbs)	Raison et estimation du rejet (lbs)
			%		F - P - V - M - R - E (lbs) autre raison:
			%		F - P - V - M - R - E (lbs) autre raison:

Remarques:

Je ne suis pas sorti en mer aujourd'hui, raison:

Raison du rejet:

F = % faible en femelles **P** = femelles trop petites **V** = femelles sont vides **M** = pas de marché **R** = redfeed
E = capelans mélangés avec d'autres espèces Autre raison: indiquez toute autre raison dans la case appropriée

Observations: selon vous...

Quel était le pourcentage (%) des capelans à **dos blancs** dans vos captures cette semaine %

Quel était le pourcentage (%) des capelans à **dos bleus** dans vos captures cette semaine %

Commentaires généraux sur votre pêche de la semaine:

(dos blancs, dos bleus, météo, température, courants, présence de baleines, prix la livre, remarques, observations, questions, etc.)

Information générale - Pêcheurs-Repères du capelan

Date (AAMMJJ):

Nom: _____

Case postale: _____

Adresse: _____

_____

Code postal: _____

Téléphone: _____

Lieu de pêche de la trappe: _____
(lat./long. ou description) _____

Lieu de débarquement: _____

Années d'expérience dans la pêche au capelan:_____

Bateau

Nom du bateau:_____ N.B.P.C.:_____

Année de construction:_____ Nombre de membres d'équipage:_____

Longueur (pieds):_____ Puissance au frein (hp):_____

Équipement auxiliaire: Sondeuse - Radar - Loran C - GPS - DECCA - SATNAV - autre:

RD-TEMP no:_____ No. de l'étui:_____

Remarques générales:

verso ▶

Vous possédez combien de trappes pour la pêche au capelan:_____

Vous avez utilisé combien de trappes pour la pêche au capelan cette année:_____

Description de la trappe

Grandeur des mailles (pouces):_____

Dessin de votre trappe et grandeur, s'il vous plaît

IMPORTANT

Date d'installation de votre trappe à capelan pour la pêche cette année:_____

Date du retrait de l'eau de votre trappe cette année:_____

Annexe 3. Questionnaire utilisé dans le cadre du programme Pêcheur-Repère de la crevette.

Questionnaire - Voyage de pêche

Numéro de voyage

Nom: Bateau: BPC:

	JOUR 1			JOUR 2			JOUR 3			JOUR 4			**Commentaires généraux sur sur votre pêche lors du voyage**
Date													
Trait	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Carré de pêche (lettres et chiffres)													
Profondeur moyenne (brasses)													
Heure de début du trait													
Heure de fin du trait													
Capture de crevette (livres)													
Capture de capelan (livres)													
Compte au kg/livre des crevettes	kg/lb	kg/lb	kg/lb	kg/lb	kg/lb	kg/lb	kg/lb	kg/lb	kg/lb	kg/lb	kg/lb	kg/lb	
Autres observations sur les crevettes capturées: inscrire le (les) code(s) selon la charte fournie, correspondant au(x) type(s) d'observation(s) effectuée(ées).													